

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92226812.6

[51]Int.Cl⁵

H04M 1/23

[45]授权公告日 1993 年 6 月 16 日

[22]申请日 92.7.9 [24]续证日 93.6.6

[73]专利权人 陈 康

地址 100083北京市海淀区花园路甲3号院
51号楼5单元302号

[72]设计人 陈 康

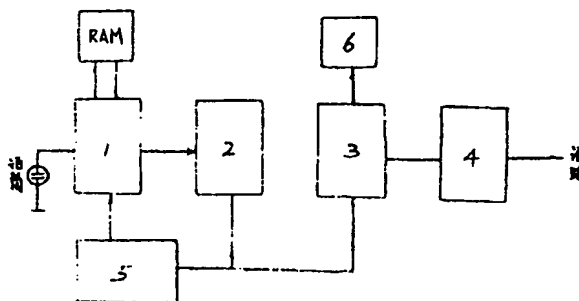
[21]申请号 92226812.6

说明书页数: 2 附图页数: 2

[54]实用新型名称 语音控制的电话自动拨号装置

[57]摘要

本实用新型公开了一种语音控制有线电话和无线电话机自动拨号的装置。用户在打电话时,可以直接呼叫受话人姓名,本装置将直接拨出预先存入的受话人的电话号码(用键盘(5)输入)。该装置采用语音识别系统(由语言识别电路(1)和RAM组成)和电话号码存储器(2),语音识别系统将输入的语音与预先存入该系统的语音进行比较,然后通过接口电路(2)控制电话号码存储器(3)及拨号电路(4)拨出相应的电话号码。LED(或LCD)数字显示器(6)显示这一电话号码。



<45>

BEST AVAILABLE COPY

(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

- 1、一种用于有线电话机和无线电话机的自动拨号装置，它由键盘、拨号控制电路、电话号码存储器及拨号电路组成，其特征在于：拨号控制电路由语音识别系统和接口电路组成，语音识别系统中有声音存储用的RAM 和键盘，接口电路分别和语音识别系统的输出端及电话号码存储器的控制端相连。
- 2、根据权利要求1所述的自动拨号装置，其特征在于：该装置安装在现有的存储式电话机内，与原机共用键盘、电话号码存储器、拨号电路和供电电路，接口电路的输出端接在存储键的接线端上。
- 3、根据权利要求1所述的自动拨号装置，其特征在于：该装置由键盘、语音识别系统、电话号码存储器、拨号电路、机壳、话筒、供电电路组成独立的语音自动拨号器，它可串或并入电话传输线中。
- 4、根据权利要求1 或2 所述的自动拨号装置，其特征在于：接口电路的输出接在电话机键盘的数字拨号键上。
- 5、根据权利要求1 所述的自动拨号装置，其特征在于：接口电路中有由4081与门组成的与逻辑阵列，它将语音识别系统输出的两个指令进行逻辑与运算，合成一个输出，其输出端接在电话号码存储、拨号电路控制端上。

语音控制的电话自动拨号装置

本实用新型涉及一种用于有线电话机和无线电话机的自动拨号装置。

目前市场上出售的有线或无线电话机，使用时需逐一拨号，用户必须记住或查出受话人的电话号码，即使是存储式电话机也存在一个要记住或查出该按哪一个存储键的问题。存储的电话号码越多，这一矛盾越突出。用户往往会感到不方便，耽误时间。在另一些场合，这种拨号方式甚至是危险的，如驾驶高速行驶的汽车时，拨电话，容易发生交通事故。再有，遇危急病人要求救或遇歹徒闯入居室要报警时，都可能来不及回忆、查找和逐一键入想要拨出的电话号码。

本实用新型的任务就是提供一种用语音来控制电话机自动拨出所需要的电话号码的装置。如：打电话时，可直接呼叫受话人的姓名，电话机将自动拨出而已预先存储在电话机内的电话号码。或打电话时，直接读电话号码，电话机将把这个号码逐一拨出。

为解决上述任务，本实用新型采取的方案是用语音识别系统（该系统中含有用来存储声音特征的RAM，用它存放语音特征标本）、接口电路、电话号码存储器、拨号电路、键盘等构成一个用语音自动拨电话号码的装置。

图1是上述方案的方框图。使用前，首先将要识别的语音（如受话人姓名）预先通过话筒及键盘[5]——存入语音识别系统的RAM中，与之相对应的电话号码也通过键盘[5]——存入电话号码存储器[3]中。使用时，用户摘机并发音，语音识别电路[1]将把话筒输入的语音的特征量与预先存入RAM中的语音的特征量——进行比较，遇到语音特征一致的（允许一定偏差），语音识别电路[1]将输出RAM中这一单元的代码，经接口电路[2]译码后，选中电话号码存储器[3]中对应的存储单元，由拨号电路[4]拨出其中的电话号码。同时，可以由LED或LCD译码器、显示器[6]显示出电话号码。

本装置既可以装在现有存储式电话机内，与该机共用键盘、话筒、电话号码存储器及拨号电路、供电电路等，也可以单独作为电话机的一个附加器，与现有的有线或无线电话机相连，使其具有语音控制自动拨号功能。

在上述几个方案中，如果接口电路的输出直接接在电话机键盘的数字拨号键上，在语音识别系统中存入与键盘数字一致的发音，也可构成用数字语音直接拨号的电话机，它的特点是用语音代替手动按键逐一拨号，不需预先存入电话号码。

为了提高语音系统的识别率，可在接口电路中加入与门逻辑电路，将一个两音节或多音节的语音，分成两个或多个单音节来识别。因为语音识别系统对单音节、断续发音的识别率要比对多音节、连续发音的识别率高得多。同样，为了减少语音拨号装置的错码率，可在接口电路中加入两遍校验电路。用户打电话时，要重复同样发音两遍。

与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

- 1.不用记忆或查找受话人的电话号码,只要记住姓名即可;
- 2.对于车载无线电话机,行车时使用安全;
- 3.对残疾人使用方便;
- 4.夜间、无照明时使用方便;
- 5.对双手占用无法拨号的人使用方便;
- 6.用于急救和匪警电话方便、迅速且有独到之处。如遇难者的求救声就可能自动拨通急救站或公安局。

图2 是本实用新型的一个实施例的电原理图。

图2 方案的特点是语音识别电路[1] 由单片语音识别集成电路T8658A 构成, RAM 采用UM6116, 接口电路[2],由CMOS集成电路4556、4028、4081、4066等组成,把它们装在市场上流行的存储式电话机机内,同原机共用键盘KB、话筒、电话号码存储器[3]及拨号电路[4] (由一片集成电路WE9148完成)、供电电路和机壳等(原电话机中的通话电路、振铃电路图2 中略去未画),通过接口电路直接控制原机的储存键。除增添语音自动拨号功能外,仍保留原机的全部功能。

该机工作过程如下:若将K 闭合,T8658A处于登记模式。此时可用键盘Ky并配合发音将要录入的语音存入RAM。然后将要存入的电话号码用键盘KB键入电话号码存储器WE9148。存入的号码要与存入RAM 的语音相对应,然后断开K。打电话时,用户摘机并发音,T8658A 就会将话筒送来的语音与预先存入RAM 的语音进行比较,产生识别结果,即BLK2、BLK1、WD4、WD3、WD2、WD1 将输出一组代码经接口电路译码,选中键盘KB上相应的存储键,使其接通,集成电路WE9148的DP脚(脉冲拨号时)或T 脚(双音频拨号时)将输出相应的电话号码。

本例的接口电路中有一个由4081与门组成的译码电路,它的作用是将T8658A输出的两个识别结果合为一个输出、即要有两个断续的单音,才能产生一个识别输出。这样可以进一步提高装置的语音识别率。如果采用识别率更高的语音识别集成电路,该与门组成的译码电路可略去不用,直接将图2 中4028的输出端与4066电子开关的控制端连接即可,这样还可以使语音识别电路的识别容量增大一倍。

若将图2 中的X1点和X3点串接在普通电话机的一条传输线上,X2接在另一条传输线上,并采用独立的键盘、电话存储器及拨号电路、供电电路和机壳就构成一个电话机附加器,可置于电话机外,为普通电话机增添语音自动拨号功能。

若将图2中X3点和地之间接一衰减器,衰减器的输出端与地之间接一插头,该插头插入无线手持机或车载机的话筒插口,就可使无线手持机或车载机具备语音自动拨号功能。此时,图2中的供电电路改为电池供电。

说明书附图

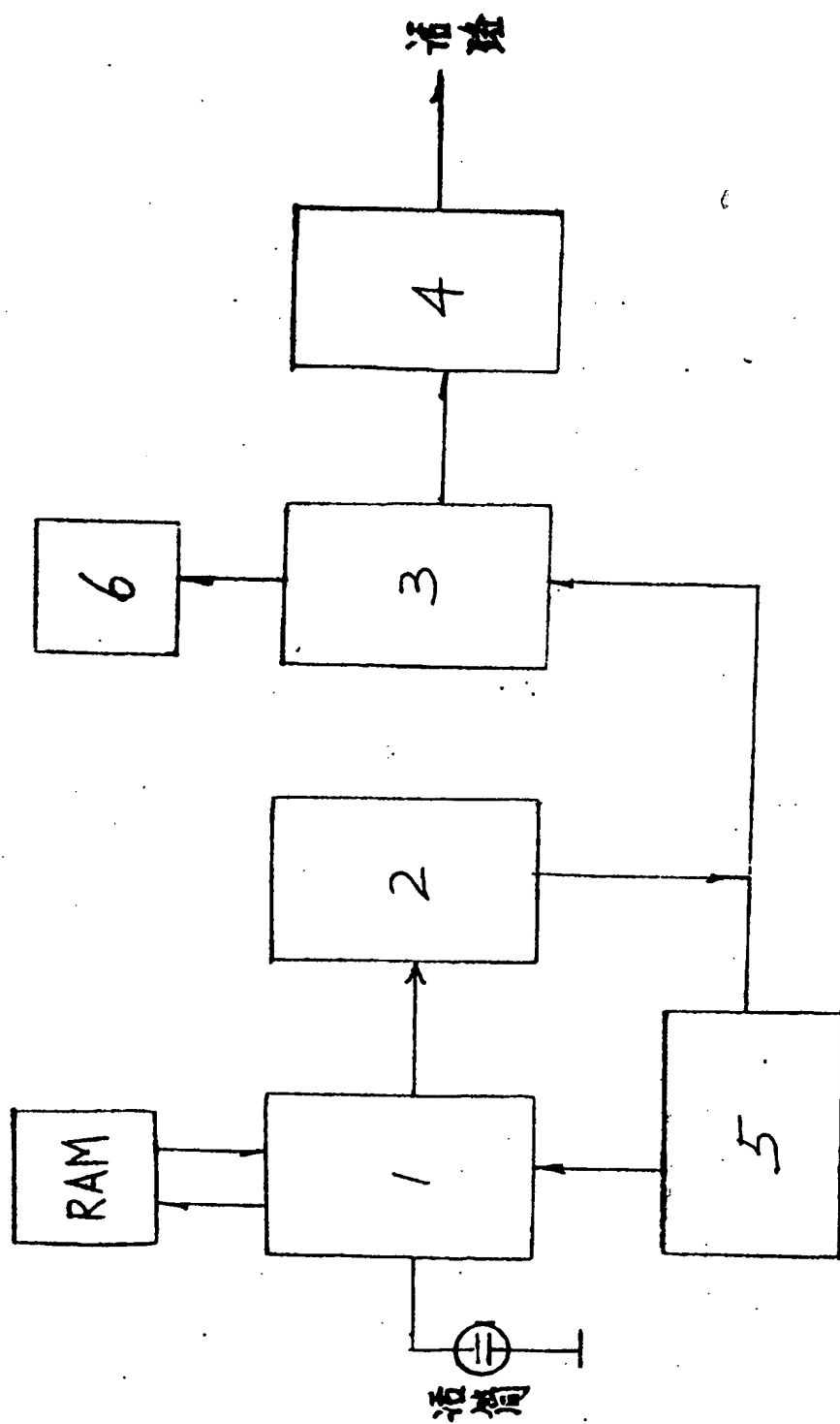


图 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.